

ผลของการนวด การออกกำลังกายและการฟังเพลง ต่อการคลายความเครียด

Effects of Massage, Exercise and Music Listening on Stress Relief

พิมพ์อำไพ เวณเชล

ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

ถวัลย์ ฤกษ์งาม

ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

บทคัดย่อ

การศึกษการคลายความเครียดนี้ศึกษาในประชากรตัวอย่างจำนวน 60 คน อายุระหว่าง 35-55 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามระดับคะแนนการประเมินและวิเคราะห์ความเครียด คือกลุ่มปกติหรือกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน และกลุ่มที่มีความเครียด จำนวน 30 คน ในกลุ่มที่มีความเครียด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ จำนวน 22 คน และกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลาง จำนวน 8 คน ศึกษาในรูปแบบของกิจกรรมการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลงที่มีผลต่อความดันโลหิต ชีพจร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลัง ปรากฏว่ากิจกรรมทั้งสาม ส่วนใหญ่ไม่ให้เกิดผลแตกต่างต่อความดันโลหิตชีพจร และระดับ น้ำตาลในเลือด แต่มีผลต่อความตึงของกล้ามเนื้อ การนวดและการฟังเพลงเท่านั้นที่มีผลต่อการคลายตัวของกล้ามเนื้อซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

Abstract

The relief of stress was studied in 60 persons aged between 35-55 years who were divided in two groups according to the scores of an analysis stress test. The groups were considered the non-stress group or control group (30 persons) and the stress group (30 persons). The stress group was divided in two sub-groups : mild stress group (22 persons) and moderate stress group (8 persons). The following three activities were studied: massage, exercise and music listening. And the blood pressure, pulse, blood sugar and muscle tension of neck and back were recorded. The recorded data revealed the three activities did mainly result in muscle tension but not in blood pressure, pulse and blood sugar. Only massage and music listening resulted in a significant muscle relaxation ($P < 0.05$)

1. บทนำ

ชีวิตในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การศึกษา การแพทย์ และอื่นๆ ซึ่งมีทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านดี และด้านเสีย ในด้านดีคนเราได้รับความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตมากขึ้น ในด้านเสียคนต้องต่อสู้ดิ้นรนเพื่อปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เช่น รายได้ไม่

สมดุลกับ ค่าครองชีพที่เพิ่มสูงขึ้นทุกวัน ต้องทนทุกข์กับโรคที่เกิดจากความเครียด เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เป็นต้น แต่คนเราจะมีความสามารถอยู่ในขอบเขตจำกัด เมื่อเกิดปัญหา จะเกิดความวุ่นวายใจ ความเครียด ความวิตกกังวล

ความเครียดเป็นปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก ในขณะที่คนเรามีความเครียดจะเกิด

การเปลี่ยนแปลงทางภาวะร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เกร็ง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อส่วนต้นคอ ไหล่ มีอาการปวดคอ ปวดหลัง หัวใจเต้นแรง เร็ว ทำให้ชีพจรเต้นเร็ว แรงดันเลือดสูง มีการเปลี่ยนแปลงในภาวะทางอารมณ์จะรู้สึกหงุดหงิด จุนเจ็ญง่าย กังวลใจ ในทางตรงกันข้ามเมื่อเราอยู่ในภาวะที่ผ่อนคลายหรือไม่เครียด กล้ามเนื้อจะไม่เกร็ง หัวใจและชีพจรมีอัตราการเต้นช้าลง และสม่ำเสมอ

คนเรามีวิธีการในการลดหรือผ่อนคลายความตึงเครียดต่างๆ กัน การผ่อนคลายความเครียด มักจะกระทำในลักษณะดังนี้ คือ การคลายกล้ามเนื้อ การคลายอารมณ์และการคลายจิตใจ [1] การคลายกล้ามเนื้อเพื่อให้กล้ามเนื้อคลายตัวไม่มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ หรือการทำงานผิดปกติของอวัยวะภายในร่างกาย เช่น การออกกกำลังกาย หรือการนวด การคลายอารมณ์เพื่อให้มีอารมณ์ของความสุข ไม่สร้างให้เกิดความตึงเครียดทางอารมณ์ เช่น ฟังเพลง ร้องเพลง การคลายจิตใจ เพื่อให้จิตใจเกิดความสงบ มองโลกในแง่ดี และมีความสุขในจิตใจ เช่น การฝึกสมาธิ เป็นต้น

ผลของความเครียดที่เกิดขึ้นเป็นเวลานานซึ่ง ไม่ได้รับการบำบัด ทำให้เกิดการเสียสมดุลของร่างกาย จากการที่อวัยวะต่างๆ ทำหน้าที่บกพร่อง จึงส่งผลให้มีอาการหรือโรคตามมา เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน อาการปวดศีรษะ ปวดคอ ปวดหลัง รวมทั้งระบบกล้ามเนื้อ มีการศึกษาพบว่าความเครียดส่งผลให้เกิดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งวัดได้จากเครื่องรับสัญญาณไฟฟ้าที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ (Electromyography biofeedback) เครื่องนี้เป็นเครื่องมือที่รับสัญญาณไฟฟ้าที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ นำมาฝึกผู้ป่วยให้รับรู้และเรียนรู้สภาวะการหดตัว และคลายตัวของกล้ามเนื้อ โดยวัดการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นความถี่กำลังเฉลี่ย (Mean power frequency)

ได้มีการศึกษาผลของการนวดคอในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้มีการผ่าตัดในท่อนอนหงาย ซึ่งจะมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อบริเวณคอ และคอ พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการนวดมีระดับการปวดศีรษะน้อยกว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ [2] และการนวดทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อในขณะพักลดลง [3] การออกกกำลังกาย ช่วยให้เกิดการเผาผลาญ พลังงานส่วนเกิน โลหิตหมุนเวียนได้สะดวก พวาทหารและออกซิเจนมาเลี้ยงกล้ามเนื้อ เป็นการ คลายกล้ามเนื้อ [4] ส่วนการผ่อนคลายด้วยการฟัง

เพลง มีรายงานวิจัยว่าทำให้เกิดความเพลิดเพลิน สัมผัสความเจ็บป่วย และยังทำให้เกิดแรงจูงใจ เกิดผลกำลังเคลื่อนไหวได้มากขึ้น [5-7]

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาวิธีการคลายความเครียด และผลของการคลายความเครียดต่อความดันโลหิตชีพจร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลัง

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 การวิจัยนี้ใช้ประชากรตัวอย่าง จำนวน 60 คน ที่มีสุขภาพร่างกายปกติ อายุระหว่าง 35-55 ปี ประชากรตัวอย่างทุกคนให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งได้รับการประเมินความเครียดจากแบบประเมินและวิเคราะห์ความเครียดของสถาบันสุขภาพจิต [4,8] มีการประเมินคะแนน ถ้าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 6-17 คะแนน แสดงว่าปกติ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 18-25 คะแนน แสดงว่าเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย เป็นความเครียดระดับต่ำ (Mild stress) คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 26-29 คะแนน แสดงว่าความเครียดปานกลาง คือความเครียดระดับกลาง (Moderate stress) คะแนนรวมมากกว่า 30 คะแนนขึ้นไป แสดงว่าเครียดมาก หรือมีความเครียดระดับสูง (Severe stress) แบ่งประชากร ตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ที่มีอาการเครียด จำนวน 30 คน และกลุ่มปกติ หรือกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน

2.2 ก่อนการทดลองใด ประชากรตัวอย่างหรือผู้รับการทดลองได้รับการวัดความดันโลหิต, ชีพจร, ระดับน้ำตาลในเลือด, ความตึงของกล้ามเนื้อที่คอทั้ง 2 ข้าง และกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง แล้วนำผู้รับการทดลองเหล่านั้นมาทดลองกิจกรรม 3 อย่าง ในแต่ละวันๆ ละ 1 กิจกรรม คือ

ก. รับการนวดที่กล้ามเนื้อไหล่และกล้ามเนื้อหลัง อย่างละ 15 นาที รวม 30 นาที การนวดประกอบด้วยการลูบ (Effleurage) เป็นการลูบอย่างเบา และจังหวะช้าๆ และการนวดแบบใช้แรงกดเป็นวงกลม (Kneading) เนื้อเยื่อจะเคลื่อนเป็นวงกลมไปบนเนื้อเยื่อที่อยู่ข้างล่าง ซึ่งผู้รับการทดลองนอนคว่ำตามสบาย

ข. ออกกกำลังกาย ออกกกำลังกาย ทุกๆ ส่วนของร่างกาย 20 นาที แล้วพัก 10 นาที

ค. นั่งตามสบายและฟังเพลงเป็นเวลาครึ่งชั่วโมง จัดให้ผู้รับการทดลองนั่งตามสบาย ฟังเพลงจากเทปเพลงคลายเครียด (subliminal tape) จากเครื่องเล่นที่มีหูฟัง

หลังจากทดลองแต่ละครั้งวัดความดันโลหิต, ชีพจร, ระดับน้ำตาลในเลือดและความตึงของกล้ามเนื้อที่คอทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง

3. เปรียบเทียบผลการทดลองก่อนและหลัง ด้วยการใช้ paired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลของประชากรตัวอย่าง

	กลุ่มปกติ	กลุ่มที่มีความเครียด
จำนวนประชากร	30	30
อายุ (เฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	38.26 $\pm$ 8.53	39.52 $\pm$ 7.18
เพศ (ชาย : หญิง)	12 : 18	14 : 16

กลุ่มปกติหรือกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่มีความเครียด ก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มได้รับการวัดความดันโลหิต, ชีพจร, ระดับน้ำตาลในเลือดและความตึงของกล้ามเนื้อที่คอทั้งสองข้าง รวมทั้งความตึงของกล้ามเนื้อของหลังส่วนล่าง หลังจากนั้นนำไปทดลอง กิจกรรม 3 อย่าง คือ การนวด, การออกกำลังกาย และการฟังเพลง ซึ่งในแต่ละวันจะทดลองกิจกรรม 1 อย่างของแต่ละคน

จากการทดลองในกลุ่มปกติ (กลุ่มควบคุม) ผลการเปรียบเทียบค่าความดันโลหิต ชีพจรระดับน้ำตาลในเลือดและความตึงของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลง พบว่า

ผลการนวด

ไม่ทำให้ความดันโลหิต ชีพจร ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทำให้ความตึงของ

3. ผลการวิจัย

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 60 คน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มปกติ จำนวน 30 คน และกลุ่มที่มีความเครียด จำนวน 30 คน กลุ่มที่มีความเครียดนี้แบ่งเป็นกลุ่มย่อยอีก 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มที่มีความเครียดระดับต่ำ จำนวน 22 คน และกลุ่มที่มีความเครียดระดับกลาง จำนวน 8 คน แสดงข้อมูลต่างๆ ดังตารางที่ 1

กล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงของก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ผลการออกกำลังกาย

ทำให้ความดันโลหิต ชีพจร ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ไม่ทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังก่อนและหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ผลการฟังเพลง

ทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ไม่ทำให้ความดันโลหิตชีพจร และระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันโลหิต ซีฟวร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าในกลุ่มปกติก่อนและหลังการทดลองต่างๆ

N = 30	ก่อนนวด		ก่อนออกกำลังกาย		ก่อนฟังเพลง	
	.X $\pm$ SD	หลังนวด .X $\pm$ SD	หลังออก กำลังกาย .X $\pm$ SD	หลังฟังเพลง .X $\pm$ SD	หลังออก กำลังกาย .X $\pm$ SD	หลังฟังเพลง .X $\pm$ SD
1. ความดันโลหิต (มม.ปรอท)						
Systolic	108.24 $\pm$ 12	107.39 $\pm$ 13.07	107.59 $\pm$ 10.03	108.44 $\pm$ 10.1*	108.68 $\pm$ 10.53	107.92 $\pm$ 9.84
Diastolic	76.40 $\pm$ 12.10	76.19 $\pm$ 11.05	76.61 $\pm$ 9.52	77.91 $\pm$ 9.83*	76.58 $\pm$ 10.21	75.83 $\pm$ 9.44
2. ซีฟวร (ครั้ง/นาที)	71 $\pm$ 8.51	69.62 $\pm$ 9.64	71.79 $\pm$ 9.48	72.41 $\pm$ 9.21*	71.64 $\pm$ 9.64	71.10 $\pm$ 9.11
3. ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dl)	105.62 $\pm$ 9.81	105.14 $\pm$ 9.21	106.34 $\pm$ 10.12	105.42 $\pm$ 9.78*	106.89 $\pm$ 9.76	105.92 $\pm$ 10.52
4. ความตึงของกล้ามเนื้อจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้า (uv)						
ก่อน	25.61 $\pm$ 10.50	18.72 $\pm$ 10.62*	26.53 $\pm$ 10.62	24.82 $\pm$ 9.68	25.46 $\pm$ 10.21	19.50 $\pm$ 9.64*
หลัง	20.78 $\pm$ 9.62	15.41 $\pm$ 9.61*	21.46 $\pm$ 10.43	18.80 $\pm$ 9.03	20.21 $\pm$ 10.09	10.63 $\pm$ 9.94*

การทดลองในกลุ่มคนที่มีความเครียด แบ่งตามคะแนนการทดสอบความเครียด จึงแบ่งได้เป็นกลุ่มที่มีความเครียดระดับต่ำ จำนวน 22 คน และกลุ่มที่มีความเครียดระดับกลาง จำนวน 8 คน ในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ ผลการเปรียบเทียบค่าความดันโลหิต ซีฟวร ระดับน้ำตาลในเลือดและความตึงของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลงพบว่า

ผลการนวด

ทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 3) แต่ไม่ทำให้ความดันโลหิต ซีฟวร และระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ผลการออกกำลังกาย

ไม่ทำให้ความดันโลหิต ซีฟวร และระดับ น้ำตาลในเลือด รวมทั้งความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ผลการฟังเพลง

ไม่ทำให้ความดันโลหิต ซีฟวร และระดับ น้ำตาลในเลือดมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลัง การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) แต่ทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันโลหิต ซีพจร ระดับน้ำตาลในเลือดและความตึงของกล้ามเนื้อจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำก่อนและหลังการทดลองต่างๆ

N = 22	ก่อนนวด	หลังนวด	ก่อนออกกำลังกาย	หลังออกกำลังกาย	ก่อนฟังเพลง	หลังฟังเพลง
	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD
1. ความดันโลหิต (มม.ปรอท)						
Systolic	106.25±11.02	105.21± 10.65	105.12±10.11	106.65±10.00	105.54±10.01	104.13±11.02
Diastolic	70.80±9.41	68.81±8.51	71.05±9.01	72.50±11.60	70.19±6.64	68.29±10.08
2. ซีพจร (ครั้ง/นาที)	71.00±6.45	65.50±6.26	72.4±11.61	72.81±10.96	71.61±11.78	69.65±10.57
3. ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dl)	108.51±10.91	107.19±9.38	108.65±11.01	110.12±12.12	109.12±11.42	108.00±10.58
4. ความตึงของกล้ามเนื้อจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้า (μv)						
คอ	55.11±11.81	40.51±10.20*	54.62±11.11	51.18±12.56	55.48±10.98	34.46±10.82*
หลัง	33.69±9.50	23.46±8.23*	34.25±9.20	33.60±12.50	34.62±9.81	33.68±10.10*

การทดลองในกลุ่มที่มีความเครียดระดับกลาง ผลการเปรียบเทียบค่าความดันโลหิต ซีพจร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลงพบว่า

ผลการนวด

ทำให้ความดันโลหิต ซีพจร และความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4) แต่ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการออกกำลังกาย

ไม่ทำให้ความดันโลหิต ซีพจร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลอง อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ผลการฟังเพลง

ทำให้ความดันโลหิต ซีพจร และความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4) แต่ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

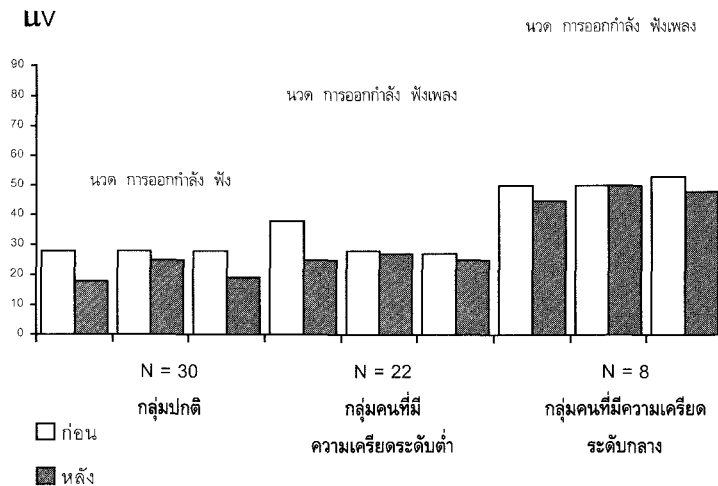
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันโลหิต ซีพจร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลาง ก่อนและหลังการทดลองต่างๆ

N = 8	ก่อนนวด		หลังนวด		ก่อนฟังเพลง	
	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD
1. ความดันโลหิต (มม.ปรอท)						
Systolic	134.13±15.72	130.52± 14.26*	132.61±8.52	132.15±9.83	130.82±10.58	120.68±10.63*
Diastolic	90.83±8.43	87.84±7.54*	92.41±6.53	93.09±7.12	90.54±9.51	88.29±8.28*
2. ซีพจร (ครั้ง/นาที)	82.42±7.49	81.79±7.22*	82.0±8.52	83.22±9.63	83.35±8.13	82.43±7.79*
3. ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dl)	120.64±20.83	118.15±19.12	121.36±18.15	119.46±17.8	121.87±18.54	120.94±17.78
4. ความตึงของกล้ามเนื้อ จากสัญญาณคลื่นไฟฟ้า (µv)						
คอ	87.76±12.64	71.39±11.63*	88.51±10.64	86.84±9.59	88.48±11.23	74.52±10.66*
หลัง	52.18±13.48	40.74±12.64*	53.48±10.25	51.82±9.11	52.63±10.52	46.74±10.64*

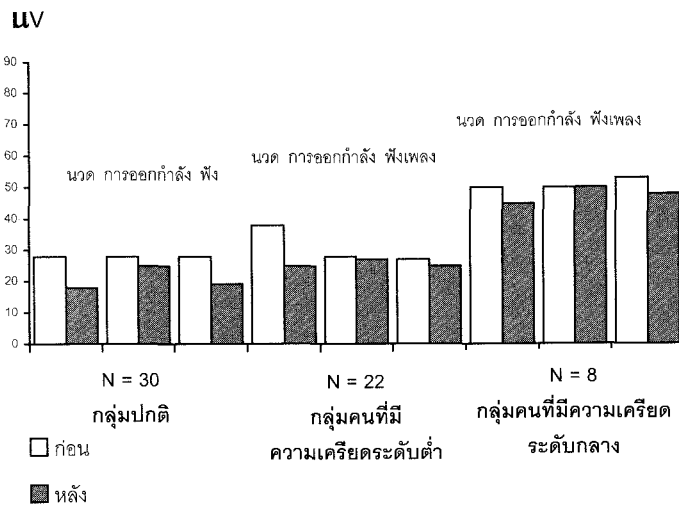
จากผลการทดลองในกลุ่มปกติ กลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ และกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลาง การเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ซีพจรและระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกันในทุกกลุ่ม แต่ในการเปลี่ยนแปลงของความตึงของกล้ามเนื้อ

คอ คอ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกกลุ่ม ซึ่งแสดงว่ามีผลต่อการคลายของกล้ามเนื้อ สรุปการทดลองในกลุ่มต่างๆ ก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลงต่อความตึงของกล้ามเนื้อแสดงดังกราฟรูปที่ 1 และ 2

กราฟรูปที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความตึงของกล้ามเนื้อคอจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าในกลุ่มปกติกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ และกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลาง ก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลง



กราฟรูปที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความตึงของกล้ามเนื้อหลังจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าในกลุ่มปกติ กลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ และกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลาง ก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกายและการฟังเพลง



จากกราฟรูปที่ 1 และ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของความตึงของกล้ามเนื้อคอจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อบริเวณคอและบริเวณหลังในกลุ่มคนปกติ กลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ และกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลาง ก่อนและหลังการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลง แสดงให้เห็นว่าการนวด และการฟัง

เพลงมีผลต่อกล้ามเนื้อ ส่วนการออกกำลังกายไม่ค่อยมีผลต่อกล้ามเนื้อ จึงเปรียบเทียบผลของค่าเฉลี่ยของการคลายของกล้ามเนื้อในกลุ่มคนปกติและกลุ่มคนที่มีอาการเครียดระดับต่ำ และเปรียบเทียบผลของค่าเฉลี่ยของการคลายของกล้ามเนื้อในกลุ่มคนปกติและกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลางในการนวด และการฟังเพลง แสดงดังตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบผลของค่าเฉลี่ยของความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังในกลุ่มคนปกติและกลุ่มคนที่มีอาการเครียดระดับต่ำหลังการนวดและการฟังเพลง

ค่าเฉลี่ยของความตึงของกล้ามเนื้อหลังการนวด			% การเปลี่ยนแปลงของ ก่อนและหลังการนวด	ค่าเฉลี่ยของความตึงของ กล้ามเนื้อของการฟังเพลง	% การเปลี่ยนแปลงของ ก่อนและหลังการฟังเพลง
กลุ่มคนปกติ (N=30)	ก่อนการนวด		คอ 26.90%* หลัง 25.84%*	ก่อนการฟังเพลง	
	คอ	25.61±10.50		คอ	25.46±10.21
	หลัง	20.78±9.62		หลัง	20.21±10.09
	หลังการนวด			หลังการฟังเพลง	
	คอ	18.72±10.62		คอ	19.50±9.64
	หลัง	15.41±9.61		หลัง	10.63±9.91
กลุ่มคนที่มี อาการเครียด ระดับต่ำ (N=30)	ก่อนการนวด		คอ 26.49%* หลัง 30.22%*	ก่อนการฟังเพลง	
	คอ	55.11±11.81		คอ	55.48±10.98
	หลัง	33.62±9.50		หลัง	34.62±9.81
	หลังการนวด			หลังการฟังเพลง	
	คอ	40.51±10.20		คอ	34.46±10.82
	หลัง	23.46±8.23		หลัง	33.68±10.10

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่าในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ การนวดก่อนและหลังจะมีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลง 26.49% ในกล้ามเนื้อคอและ 30.22% ในกล้ามเนื้อส่วนล่าง ส่วนการฟังเพลง ก่อนและหลังการฟังเพลงจะมีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลง 37.88% ในกล้ามเนื้อคอและ 2.71% ในกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P < 0.05$)

ในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลางการนวดก่อนและ

หลังจะมีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลง 18.65% ในกล้ามเนื้อคอและ 22.66% ในกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง เมื่อเทียบกับกลุ่มปกติซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงใกล้เคียง คือ 26.90% ในกล้ามเนื้อคอและ 25.84% ในกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ส่วนการฟังเพลงก่อนและหลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เพียง 15.77% ในกล้ามเนื้อคอ และ 11.19% ในกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง เมื่อเทียบกับกลุ่มปกติ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง 23.40% ในกล้ามเนื้อคอ และ 47.40% ในกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบผลของค่าเฉลี่ยของความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลังในกลุ่มคนปกติ และกลุ่มคนที่มีอาการเครียดระดับกลางหลังการนวดและการฟังเพลง

ค่าเฉลี่ยของความตึงของกล้ามเนื้อหลังการนวด			% การเปลี่ยนแปลงของ ก่อนและหลังการนวด	ค่าเฉลี่ยของความตึงของ กล้ามเนื้อของกรฟังเพลง			% การเปลี่ยนแปลงของ ก่อนและหลังการฟังเพลง
ก่อนการนวด				ก่อนการฟังเพลง			
กลุ่มคนปกติ (N=30)	คอ	25.61±10.50		คอ	25.46±10.21		
	หลัง	20.78±9.62		หลัง	20.21±10.09		
	หลังการนวด			หลังการฟังเพลง			
	คอ	18.72±10.62	คอ 26.90%	คอ	19.50±9.64	คอ	23.40%
	หลัง	15.41±9.61	หลัง 25.84%	หลัง	10.63±9.91	หลัง	47.40%
ก่อนการนวด				ก่อนการฟังเพลง			
กลุ่มคนที่มี อาการเครียด ปานกลาง (N=8)	คอ	87.76±12.64		คอ	88.48±11.23		
	หลัง	52.18±13.48		หลัง	52.63±10.52		
	หลังการนวด			หลังการฟังเพลง			
	คอ	71.39±11.63	คอ 18.65%	คอ	74.52±10.66	คอ	15.77%
	หลัง	40.74±12.64	หลัง 22.66%	หลัง	46.74±10.64	หลัง	11.19%

4. วิจัยณ์

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มปกติการนวดและการ ฟังเพลงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความดันโลหิต ซิพจร และระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำ ผลของการนวด การออกกำลังกาย และการฟังเพลงต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความดันโลหิต, ซิพจรและระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะในกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีความเครียดระดับต่ำนั้นมีความเครียดต่ำทำให้ยากต่อการเห็นการเปลี่ยนแปลง เพราะความดันโลหิต จากความเครียดทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว ความเครียดจะกระตุ้นประสาทซิมพาติก ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับซิพจร เมื่อมีความเครียดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ความวิตกกังวลจะไปกระตุ้นประสาทซิมพาติก ทำให้หัวใจบีบตัวเร็วขึ้น อัตราการเต้นของซิพจรเพิ่มขึ้น [9] เมื่อมีความเครียดต่ำ ผลการทดลองจึง ไม่เห็นชัดเจน แต่ในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับกลางผลของการนวดและการฟังเพลงมีผลต่อ

การเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิต ซิพจรแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดการนวดและการฟังเพลงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดการออกกำลังกายถ้าเป็นการออกกำลังกายเบาหรือปานกลาง และใช้เวลาไม่นานจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดมากนัก [10]

ผลของการนวดและการฟังเพลงต่อความตึงของกล้ามเนื้อหรือการทำงานของกล้ามเนื้อ แสดงให้เห็นว่าการนวดและการฟังเพลง ทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ของทุกกลุ่ม คือกลุ่มปกติ, กลุ่มที่มีความเครียดระดับต่ำ และกลุ่มที่มีความเครียดระดับกลางนั้นเป็นเพราะการนวดทำให้เกิดการเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะที่กล้ามเนื้อเมื่อเลือดแดงมาเลี้ยงมากออกซิเจน และสารอาหารต่างๆ ที่มาเลี้ยงในบริเวณนั้นมากขึ้น มีผลต่อเมตาบอลิซึมของเนื้อเยื่อ จึงลดอาการปวดทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งอยู่คลายตัวออก ในด้านจิตในการนวดทำให้เกิดความรู้สึกสบาย ผ่อนคลาย คลายความวิตกกังวล จิตใจสบายขึ้น [11]

ผลการทดลองของการฟังเพลง ทำให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง แสดงให้เห็นถึงอารมณ์ที่มีการลดความเครียดลงไป

ทั้งการนวดและการฟังเพลงที่ได้ผลอาจจะเป็นเพราะจากการลดความเครียดที่เกี่ยวกับปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อสิ่งเร้าที่ฟังพอใจ ร่างกายจึงมีการตอบสนองต่อจิตใจ [12] ถึงแม้การนวดและการฟังเพลงจะทำให้มีผลการตึงตัวของกล้ามเนื้อของคอและหลังในกลุ่มคนที่มีความเครียดระดับต่ำและความเครียดระดับกลาง แต่ผลในกลุ่มที่มีความเครียดระดับกลางจะได้ผลน้อย นอกจากจะมีการลดจากปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อสิ่งเร้า ที่ฟังพอใจแล้ว กลุ่มคนเหล่านี้ควรจะจัดการคลี่คลายความเครียดของตนเองให้ลดลงด้วยการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในจิตใจ หยุดพักความคิดความรู้สึที่ก่อให้เกิดเครียดไว้ เพราะความเครียดนั้นเกิดมาจากการคิดของตัวเองเรา [4]

ส่วนผลของการออกกำลังกายต่อความตึงของกล้ามเนื้อในทุกกลุ่ม คือในกลุ่มปกติ, กลุ่มที่มีความเครียดระดับต่ำ และกลุ่มที่มีความเครียดระดับกลางไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะการออกกำลังกายถือเป็นความเครียด อย่างหนึ่ง [3] การออกกำลังกายจึงไม่ได้ลดความตึงของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ การออกกำลังกายที่เร็วจะไม่ได้ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายที่จะทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวควรจะเป็นลักษณะช้าๆ เป็นจังหวะในการเคลื่อนไหว เช่น ไทเก๊ก (Tai Chi Chuan) [13]

การทดลองในการวิจัยนี้ผลของการนวดและการฟังเพลงจะมีผลต่อการคลายกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่ ในชีวิตประจำวันที่เกิดความเครียดขึ้นนั้น โดยเฉพาะความเครียดที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต ทำให้รู้สึกไม่เป็นสุข ควรจะหาเวลาสำหรับการผ่อนคลายร่างกายและจิตใจ จากการที่เราพบภาวะการณที่สร้างความกดดันสูง ทำให้ร่างกายมีการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองตามไปด้วยเสมอ จึงส่งผลให้เกิดความตึงเครียดขึ้นตามส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ การฝึกผ่อนคลายความเครียดเป็นประจำช่วยลดความตึงเครียดลงได้ อีกทั้งเป็นการป้องกันไม่ให้สะสมความเครียดจนเกิดอาการทางร่างกายได้

5. สรุป

การคลายความเครียด ศึกษาในรูปแบบของการนวด การออกกำลังกายและการฟังเพลง ซึ่งดูผลของความดันโลหิต

ชีพจร ระดับน้ำตาลในเลือด และความตึงของกล้ามเนื้อคอและหลัง จากการศึกษาแบบทั้งสามอย่างนี้ส่วนใหญ่ไม่ให้เห็นผลแตกต่าง ต่อความดันโลหิต, ชีพจร, ระดับน้ำตาลในเลือด แต่มีผลต่อความตึงของกล้ามเนื้อ ซึ่งการนวดและการฟังเพลงเท่านี้ที่มีผลต่อการคลายตัวของกล้ามเนื้อ

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] Selye , H., The Stress of Life., New York : McGraw - Hill, 1975.
- [2] สมพันธ์ ทิพย์ธีระนันท์ และคณะ , ผลการนวดร่วมกับการบริหารคออย่างมีแบบแผนต่อระดับการปวดศีรษะในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในท่านอนหงายศีรษะ แขนง, วารสารพยาบาลของสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย 46: 23 – 31, 2540.
- [3] Seaward , B.L., Managing Stress: Principles and Strategies for Health and Wellbeing, 2nd ed. London: Jones and Bartlett Publishers, 1999.
- [4] ชะอรสิน สุขศรีวงศ์ บรรณธิการ, กลยุทธ์คลายเครียด, พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: บริษัทนิวไทยมิตรภาพพิมพ์ (1996) จำกัด, 2541.
- [5] Seath , h, Thow M., The Effect of Music on the Perception of Effort and Mood during Aerobic Type Exercise, Physiotherapy 81: 592-596, 1995.
- [6] Gross , P.et.al , Obervations on the Use of Music in Rehabilitation of Stroke Patient, Physiotherapy Canada 21:18-28, 1984.
- [7] เสาวนีย์ สังฆโสภณ และ สุภาภรณ์ อึ้งขังกุล., ผลของดนตรีต่อการออกกำลังกายในผู้ป่วยกายภาพบำบัด, วารสารกายภาพบำบัด 21: 18-28, 2542.
- [8] มล.สมชาย จักรพันธ์ และคณะ , การพัฒนาแบบประเมินและวิเคราะห์ความเครียดด้วยตนเองสำหรับประชาชนไทยด้วยคอมพิวเตอร์ กรุงเทพมหานคร : กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2542.

- [9] Craven , R.R, and Himle, G.J, Fundamentals of Nursing : Human Health and Function, 2nd ed. Philadelphia : Lippincott, 1996.
- [10] ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และ กันยา ปาละวิวัฒน์, สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย, ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ธรรมการพิมพ์, 2536.
- [11] Hollis M., Massage for Therapists, Oxford : Blackwell Scientific Publication, 1987.
- [12] Rice, P.L., Stress and Health. 2nd ed. California : Wadsworth. Inc, 1992.
- [13] Moegling, K., How Tai Chi Chuan influences Health : Some Observations and Results. Krankengymnastik 49: 950-958 , 1997.